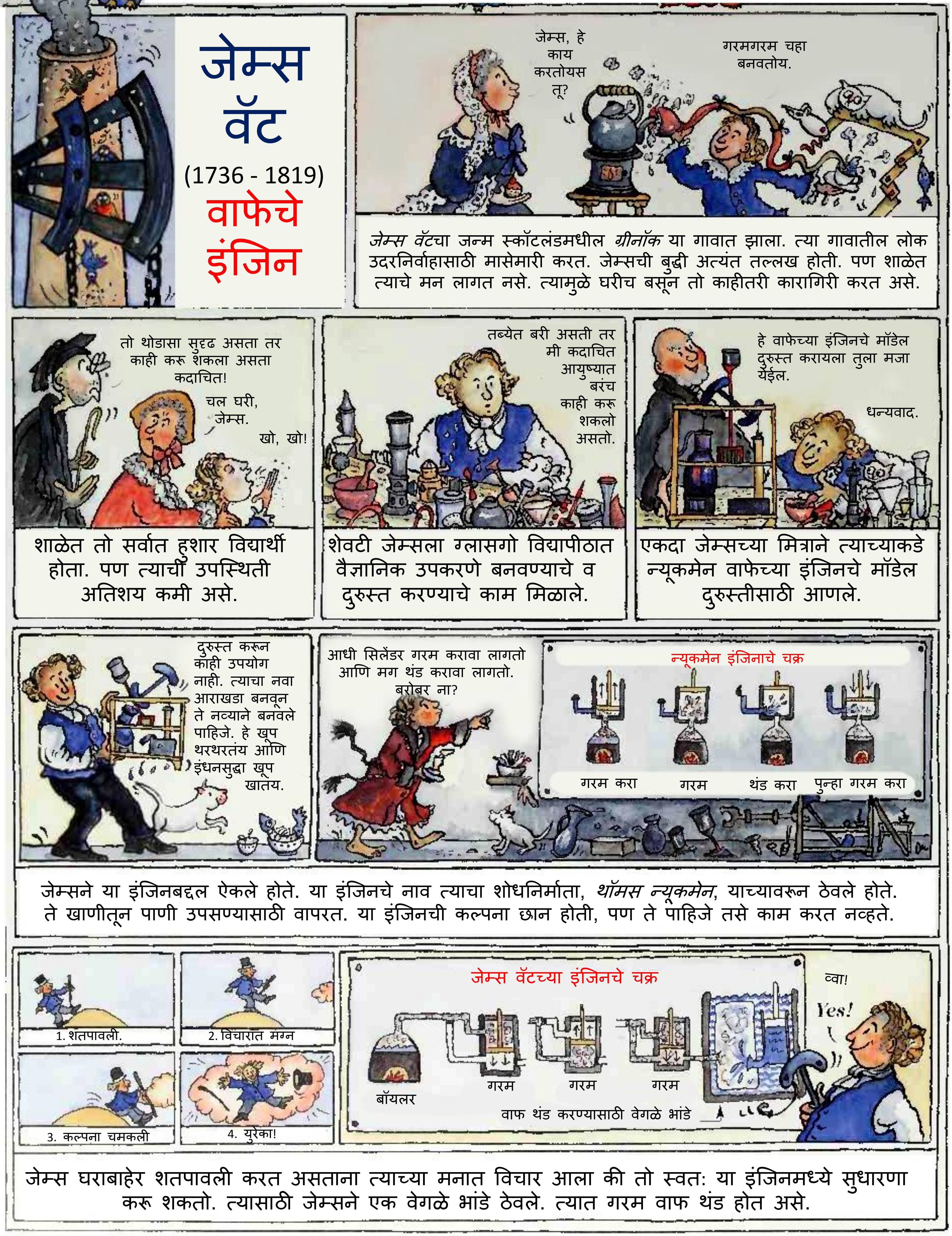
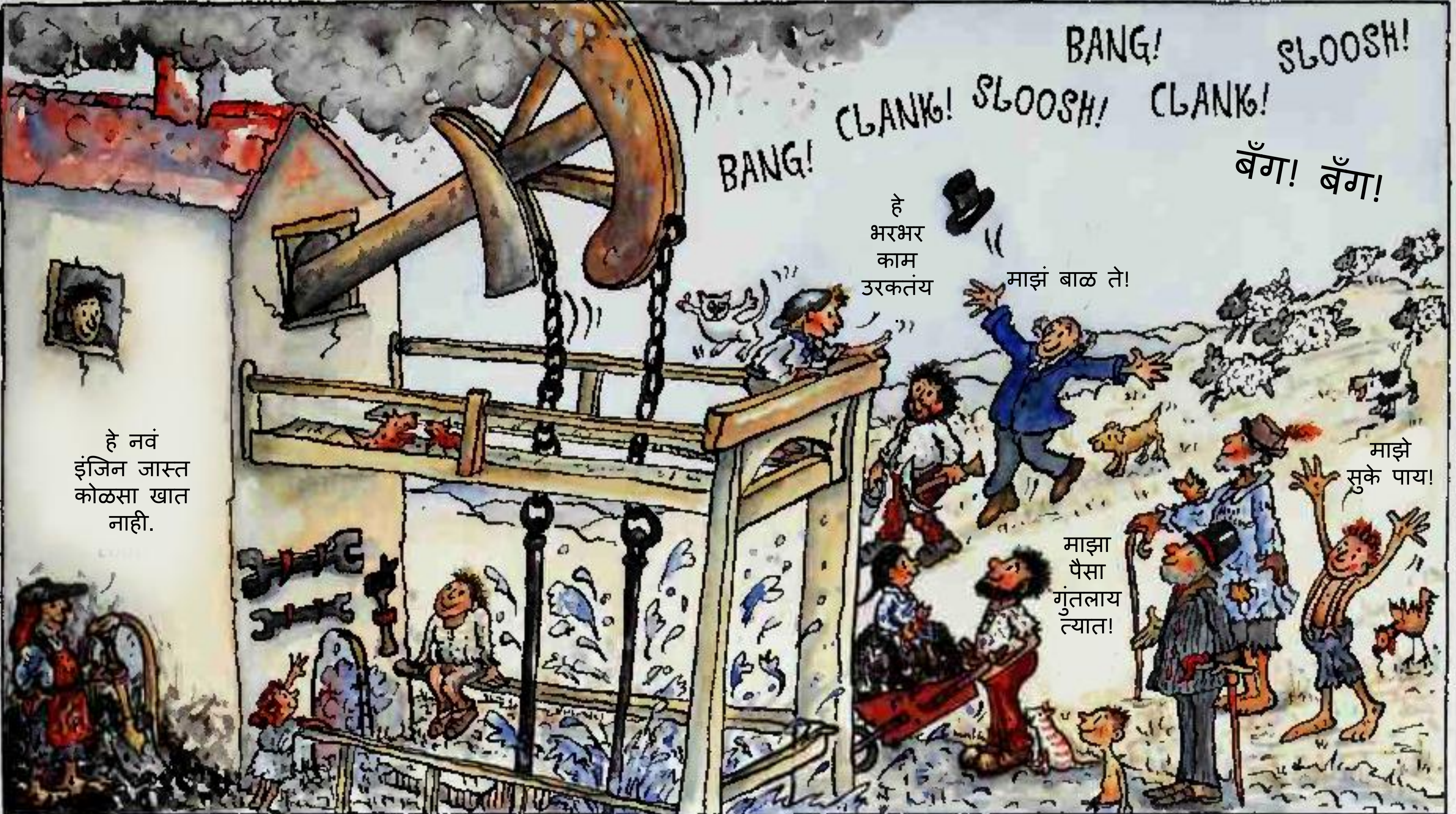

जेम्स वॅट
(1736 - 1819)
वाफेचे इंजिन
जेम्स, हे काय करतोयस तू?
गरमगरम चहा बनवतोय.
*जेम्स वॅट*चा जन्म स्कॉटलंडमधील *ग्रीनॉक* या गावात झाला. त्या गावातील लोक उदरनिर्वाहासाठी मासेमारी करत. जेम्सची बुद्धी अत्यंत तल्लख होती. पण शाळेत त्याचे मन लागत नसे. त्यामुळे घरीच बसून तो काहीतरी कारागिरी करत असे.
तो थोडासा सुदृढ असता तर काही करू शकला असता कदाचित!
चल घरी, जेम्स.
खो, खो!
शाळेत तो सर्वात हुशार विद्यार्थी होता. पण त्याची उपस्थिती अतिशय कमी असे.
तब्येत बरी असती तर मी कदाचित आयुष्यात बरंच काही करू शकलो असतो.
शेवटी जेम्सला ग्लासगो विद्यापीठात वैज्ञानिक उपकरणे बनवण्याचे व दुरुस्त करण्याचे काम मिळाले.
हे वाफेच्या इंजिनचे मॉडेल दुरुस्त करायला तुला मजा येईल.
धन्यवाद.
एकदा जेम्सच्या मित्राने त्याच्याकडे न्यूकमेन वाफेच्या इंजिनचे मॉडेल दुरुस्तीसाठी आणले.
दुरुस्त करून काही उपयोग नाही. त्याचा नवा आराखडा बनवून ते नव्याने बनवले पाहिजे. हे खूप थरथरतंय आणि इंधनसुद्धा खूप खातय.
आधी सिलेंडर गरम करावा लागतो आणि मग थंड करावा लागतो. बरोबर ना?
न्यूकमेन इंजिनाचे चक्र
गरम करा
गरम
थंड करा
पुन्हा गरम करा
जेम्सने या इंजिनबद्दल ऐकले होते. या इंजिनचे नाव त्याचा शोधनिर्माता, *थॉमस न्यूकमेन*, याच्यावरून ठेवले होते. ते खाणीतून पाणी उपसण्यासाठी वापरत. या इंजिनची कल्पना छान होती, पण ते पाहिजे तसे काम करत नव्हते.
1. शतपावली.
2. विचारात मग्न
3. कल्पना चमकली
4. युरेका!
जेम्स वॅटच्या इंजिनचे चक्र
बॉयलर
गरम
गरम
गरम
वाफ थंड करण्यासाठी वेगळे भांडे
व्वा!
Yes!
जेम्स घराबाहेर शतपावली करत असताना त्याच्या मनात विचार आला की तो स्वत: या इंजिनमध्ये सुधारणा करू शकतो. त्यासाठी जेम्सने एक वेगळे भांडे ठेवले. त्यात गरम वाफ थंड होत असे.



पण जेम्स त्याचे इंजिन बनवण्यासाठी पैसा जमवू शकला नाही. अकरा वर्षे तो त्याला न आवडणाऱ्या नोकऱ्या करत राहीला.



शेवटी त्याला एक व्यापारी, *मॅथ्यू बोल्टन*, भेटला. ते दोघे भागीदार बनले.



अखेरीस, 1776 साली जेम्स वॅटचे इंजिन बनून तयार झाले. ते उत्तम रितीने पाणी उपसू लागले, तेसुद्धा न्यूकमेन इंजिनपेक्षा कमी इंधन वापरून. त्यामुळे खाणीतला ओलावा बऱ्यापैकी कमी झाला. या नव्या इंजिनमुळे कापड उद्योगासारख्या इतर उद्योगांची उत्पादकता वाढली. जेम्स वॅट त्याच्या या इंजिनमध्ये सतत सुधारणा करत राहीला. श्रीमंती आल्यावर त्याला काम करायची गरज उरली नाही. मग एक चालतेफिरते इंजिन बनवण्याची कल्पना त्याच्या डोक्यात आली. पण शेवटी त्याने पूर्वीसारखे काहीतरी कारागिरी करत राहायचे ठरवले.

